

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-272259

(43)Date of publication of application : 03.10.2000

(51)Int.Cl.

B41M 5/40
B32B 5/18
B41M 5/38

(21)Application number : 11-084512

(71)Applicant : OJI PAPER CO LTD

(22)Date of filing : 26.03.1999

(72)Inventor : MIZUHARA YOSHIO
SHIMIZU YOSHIHIRO
HAYASHI SHIGEO

(54) HEAT TRANSFER RECEIVING SHEET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a heat transfer receiving sheet which has a high sensitivity and provides a picture of high quality and clarity at a low cost.

SOLUTION: In the heat transfer receiving sheet wherein a sheet-like cellulose core material layer, a porous resin layer formed on at least one side of the cellulose core material layer, a thermoplastic resin laminate layer, and a dye receptive layer are successively stacked, the laminate layer is formed by an extruding laminate method, and the clarity of a surface of the dye receptive layer according to JIS K7105 C(2.0)=10% or more.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-272259

(P2000-272259A)

(43)公開日 平成12年10月3日(2000.10.3)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト*(参考)
B 4 1 M 5/40		B 4 1 M 5/26	H 2 H 1 1 1
B 3 2 B 5/18		B 3 2 B 5/18	4 F 1 0 0
B 4 1 M 5/38		B 4 1 M 5/26	1 0 1 H

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 12 頁)

(21)出願番号	特願平11-84512	(71)出願人	000122298 王子製紙株式会社 東京都中央区銀座4丁目7番5号
(22)出願日	平成11年3月26日(1999.3.26)	(72)発明者	水原 由郎 東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製 紙株式会社東雲研究センター内
		(72)発明者	清水 良浩 東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製 紙株式会社東雲研究センター内
		(72)発明者	林 滋雄 東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製 紙株式会社東雲研究センター内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 熱転写受容シート

(57)【要約】

【課題】高感度、高画質であり、画像の鮮明性に優れ、しかも低コストの熱転写受容シートを提供する。

【解決手段】シート状セルロース芯材層と、このシート状セルロース芯材層の少なくとも片面に多孔性を有する樹脂層、熱可塑性樹脂のラミネート層、染料染色性受容層を順次積層した熱転写受容シートにおいて、ラミネート層が押し出しラミネート法によって形成され、染料染色性受容層表面のJ I S K 7 1 0 5記載に基づく像鮮明度が、 $C_{(2.0)} = 10\%$ 以上であることを特徴とする熱転写受容シートである。

【特許請求の範囲】

【請求項1】シート状セルロース芯材層と、このシート状セルロース芯材層の少なくとも片面に多孔性を有する樹脂層、熱可塑性樹脂のラミネート層、染料染着性受容層を順次積層した熱転写受容シートにおいて、多孔性を有する樹脂層の密度が $0.05 \sim 0.5 \text{ g/cm}^3$ であり、ラミネート層が押し出しラミネート法によって形成され、染料染着性受容層表面のJISK7105記載に基づく像鮮明度が $C_{12.05} = 10\%$ 以上であることを特徴とする熱転写受容シート。

【請求項2】ラミネート層が顔料を1～20重量%含有する請求項1記載の熱転写受容シート。

【請求項3】シート状セルロース芯材層と、このシート状セルロース芯材層の少なくとも片面に多孔性を有する樹脂層、熱可塑性樹脂のラミネート層、染料染着性受容層を順次積層した熱転写受容シートにおいて、多孔性を有する樹脂層の密度が $0.05 \sim 0.5 \text{ g/cm}^3$ であり、ラミネート層が押し出しラミネート法によって形成され、染料染着性受容層表面のJISZ8741記載の60度鏡面光沢が80%以上であることを特徴とする熱

転写受容シート。

【請求項4】ラミネート層が顔料を1～20重量%含有する請求項3記載の熱転写受容シート。

【請求項5】シート状セルロース芯材層と、このシート状セルロース芯材層の少なくとも片面に多孔性を有する樹脂層、熱可塑性樹脂のラミネート層、染料染着性受容層を順次積層した熱転写受容シートにおいて、多孔性を有する樹脂層が、複数の層により形成され、少なくともラミネート層を形成する側の多孔性を有する樹脂層が粒子径が $0.1 \sim 10 \mu\text{m}$ である中空粒子を含む層であり、ラミネート層が押し出しラミネート法によって形成されることを特徴とする熱転写受容シート。

【請求項6】複数ある多孔性を有する樹脂層の、芯材層側に形成される層の密度が $0.05 \sim 0.5 \text{ g/cm}^3$ である請求項5記載の熱転写受容シート。

【請求項7】複数ある多孔性を有する樹脂層が、ラミネート層側に形成される粒子径 $0.1 \sim 10 \mu\text{m}$ である中空粒子を含む層の密度が $0.3 \sim 0.8 \text{ g/cm}^3$ である請求項5または6記載の熱転写受容シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は熱転写受容シートに関するものである。更に詳しく述べるならば、本発明は、サーマルプリンター、特に染料熱転写プリンターに適し、画質が良好で、銀塩写真類似の鮮明かつ高解像度の画像が得られ、かつ、カールの発生が殆どなく、コスト的にも有利な熱転写受容シート（以下、単に受容シートと記す）に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、サーマルプリンター、特に鮮明な

フルカラー画像がプリント可能な染料熱転写プリンターが注目されてきた。染料熱転写プリンターは、染料インクシートに、受容シートの染料染着性樹脂を含む受容層を重ね合わせ、サーマルヘッドなどから供給される熱により、染料層の所要箇所の染料を所定濃度だけ受容層上に転写して画像を形成するものである。インクシートは、イエロー、マゼンタおよびシアン（青）の3色、あるいはこれにブラックを加えた4色の染料からなる。フルカラー画像は、インクシートの各色の染料を受容シートに順に繰り返し転写することによって得られる。

【0003】このようなサーマルヘッド付プリンターにおいて、良好なプリント印画を得るために、一軸ないし二軸延伸フィルムや多層構造フィルム（合成紙）などのシート上に、染料染着性樹脂を主成分として含む画像受容層を形成した受容シートが用いられることが多い。上記の様なシートは、厚さが均一で、柔軟性があり、しかもセルロース繊維からなる紙に比べて熱伝導度が低いなどの利点があり、このため、均一で濃度の高い転写画像が得られるという長所がある。特に延伸フィルムにおいては、延伸倍率を調節することにより、表面の光沢性が良好な受容シートが得られる。

【0004】しかし、上記の様なフィルムまたは合成紙をシート状基材として用いた受容シートに熱転写記録を施すと、熱によりフィルムの延伸応力が開放されて、熱収縮し、その結果受容シートのカール（プリントカール）が大きくなりプリンター中の走行が困難となり、また得られるプリントの商品価値を著しく低下させる等の欠点があった。そこで、プリントカールを抑えるため、上記のようなフィルムまたは合成紙を、紙の両面に貼り合わせてなる基材が用いられることが多いが、工程が複雑であり、コストも上昇する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、紙基材を用い、各種のサーマルプリンターに対して、高感度、高画質であり、鮮明な画像が形成でき或いは表面光沢性が優れ、しかもプリントカールが良好で低コストの熱転写受容シートを提供しようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者等は、上記問題点を解決するために、主として受容シートの構成について鋭意検討した結果、セルロース芯材層の一面上に多孔性を有する樹脂層、熱可塑性樹脂のラミネート層、染料染着性受容層を順次積層した受容シートであって、多孔性を有する樹脂層の密度を規定し、ラミネートの形成方法を限定し、且つ受容層表面の像鮮明度を特定の値にすることにより、高感度、高画質であり、画像の鮮明性に優れ、しかも低コストの熱転写受容シートが得られることを見出した。第一の本発明は、シート状セルロース芯材層と、このシート状セルロース芯材層の少なくとも片面に多孔性を有する樹脂層、熱可塑性樹脂のラミネート

層、染料染着性受容層を順次積層した熱転写受容シートにおいて、多孔性を有する樹脂層の密度が $0.05 \sim 0.5 \text{ g/cm}^3$ であり、ラミネート層が押し出しラミネート法によって形成され、染料染着性受容層表面のJISK 7105記載に基づく像鮮明度が $C_{(2.0)} = 10\%$ 以上であることを特徴とする熱転写受容シートである。なお、ラミネート層が顔料を $1 \sim 20$ 重量%含有することが好ましい。

【0007】また、本発明者等は、上記問題点を解決するために、主として受容シートの構成について鋭意検討した結果、セルロース芯材層の一面上に多孔性を有する樹脂層、熱可塑性樹脂のラミネート層、染料染着性受容層を順次積層した受容シートであって、多孔性を有する樹脂の密度を規定し、ラミネート層の形成方法を限定し、且つ受容層表面の 60 度鏡面光沢の値を特定することにより、高感度、高画質であり、表面光沢性に優れ、しかも低コストの熱転写受容シートが得られることを見出した。第二の発明は、シート状セルロース芯材層と、このシート状セルロース芯材層の少なくとも片面に多孔性を有する樹脂層、熱可塑性樹脂のラミネート層、染料染着性受容層を順次積層した熱転写受容シートにおいて、多孔性を有する樹脂層の密度が $0.05 \sim 0.5 \text{ g/cm}^3$ であり、ラミネート層が押し出しラミネート法によって形成され、染料染着性受容層表面のJIS Z 8741記載の 60 度鏡面光沢が 80% 以上であることを特徴とする熱転写受容シートである。なお、ラミネート層が顔料を $1 \sim 20$ 重量%含有することが好ましい。

【0008】更に、本発明者等は、高感度、高画質の受容シートを提供すべく、主として受容シートの構成について鋭意検討した結果、セルロース芯材層の一面上に多孔性を有する樹脂層、熱可塑性樹脂のラミネート層、染料染着性受容層を順次積層した熱転写受容シートにおいて、多孔性を有する樹脂層が、複数の層により形成され、少なくともラミネート層を形成する側の多孔性を有する樹脂層が粒子径が $0.1 \sim 10 \mu\text{m}$ である中空粒子を含む層であり、ラミネート層が押し出しラミネート法によって形成されることを特徴とする熱転写受容シートである。なお、複数ある多孔性を有する樹脂層の、芯材層側に形成される層の密度が $0.05 \sim 0.5 \text{ g/cm}^3$ であることが好ましい。より好ましくは $0.05 \sim 0.4 \text{ g/cm}^3$ である。また、複数ある多孔性を有する樹脂層が、ラミネート層側に形成される粒子径 $0.1 \sim 10 \mu\text{m}$ である中空粒子を含む層の密度が $0.3 \sim 0.8 \text{ g/cm}^3$ であることが好ましい。

【0009】なお、上記第一の発明、第二の発明、第三の発明のうち、二つを満足する構成がより好ましく、三つ全てを満足する構成が特に好ましい。即ち、第一の発明、第二の発明を満足すると、画像の鮮明性および表面光沢性が優れた受容シートとなり、第一の発明と第三の発明を満足すると、画像の鮮明性が優れ且つ高濃度、高画質の受容シートとなり、第二の発明と第三の発明を満足すると表面光沢性が優れ且つ高濃度、高画質の受容シートとなり、すべてを満足すると、画像の鮮明性および表面光沢度が優れ、しかも高濃度、高画質が得られる受容シートとなる。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の熱転写受容シートは、セルロース芯材層の一面上に、多孔性を有する樹脂層（以下、多孔性樹脂層ともいう）、熱可塑性樹脂のラミネート層、染料染着性受容層を順次積層した層構成である。

【0011】本発明を構成するセルロース芯材層としては、木材バルブを主成分とする紙基材が、適度な断熱性、クッション性を有し、かつコスト的にも有利なこと等から好ましく用いられる。例えば広葉樹バルブ、針葉樹バルブ、広葉樹針葉樹混合バルブ等の木材バルブ、また、クラフトバルブ、サルファイトバルブ、ソーダバルブ等、通常使用されているバルブを抄造した紙、或いは、抄造後にカレンダー等にて圧力を印加して圧縮するなどして表面平滑性を改善した紙が好ましい。坪量は、 $50 \sim 250 \text{ g/m}^2$ が好ましい。必要に応じて顔料を含有した塗工層を有してもよい。具体的には、上質紙、アート紙、コート紙、片艶紙、含浸紙、板紙等が挙げられる。また、高平滑化のためにカレンダー処理を施したものが好ましい。また紙基材の裏面側、もしくは両面は耐水性、熱可塑性樹脂で被覆されていてもよく、例えば、ポリオレフィン樹脂が挙げられる。ポリオレフィン樹脂としては、エチレン、 α -オレフィン類、例えばプロピレンなどの単独重合体、及び前記オレフィンの少なくとも2種の共重合体から選ばれ、これら各種重合体の2種以上を併用することも可能である。

【0012】なお、紙基材は、通常の紙用各種添加剤、例えば乾燥紙力増強剤（カチオン化澱粉、カチオン化ポリアクリルアミド等）、サイズ剤（脂肪酸塩、ロジン、マレイン化ロジン、カチオン化サイズ剤、反応性サイズ剤等）、填料（クレイ、カオリン、チタン等）、湿潤紙力増強剤（メラミン樹脂、エポキシ化ポリアミド樹脂等）、定着剤（硫酸アルミニウム、カチオン化デンプン等）、PH調節剤（苛性ソーダ、炭酸ソーダ等）などの1種以上を含んでもよい。また原紙は水溶性高分子添加剤、サイズ剤、無機電解質、吸湿性物質、顔料、染料、PH調節剤などの1種以上を含む処理液でタブサイズ、又はサイズプレスされたものであってもよい。

【0013】本発明は、このようなセルロース芯材層の少なくとも受容層を形成する面に、見かけの密度が $0.$

0.5~0.5 g/cm³である多孔性樹脂層、押し出しラミネート法により形成された熱可塑性樹脂のラミネート層を施す構成を採用することにより、記録感度や記録濃度が一段と向上する。その理由としては、多孔性樹脂層およびラミネート層が高い断熱性を有するためと考えられる。高い記録感度、記録濃度を得るには、多孔性樹脂層の見かけの密度を0.05~0.5 g/cm³の範囲にコントロールする必要があるが、0.07~0.45 g/cm³の範囲が特に好ましい。多孔性樹脂層の密度が小さいほど断熱性が良好となるが、見かけの密度が0.05 g/cm³未満の場合には、多孔性樹脂層の強度が不十分となり、受容層表面の平滑性が損なわれ、記録画質が低下する傾向がある。一方、見かけの密度が0.5 g/cm³を越える場合には記録感度、記録濃度の十分な向上効果が得られない。また、多孔性樹脂層の厚さが2 μmより薄い場合は断熱性が有効にならず、記録濃度が低下する傾向にある。多孔性樹脂層の厚さが厚くなるほど記録感度が向上した画質も向上するが、厚さが60 μmを越えるとその効果は飽和し、かえって経済的に不利となる。

【0014】また、本発明は、このような多孔性樹脂層およびラミネート層を設けることにより、印画時の白抜けが軽減され、記録画質が向上する。その理由としては、一つには多孔性樹脂層を設けることにより、セルロースシートの凹凸がレベリングされ、ラミネート層表面が平滑に保たれることと、さらに、多孔性樹脂層およびラミネート層がクッション性を有し、プリント時にサーマルヘッドと高い密着性を示すためと考えられる。高い記録画質を得るには、多孔性樹脂層はガラス転移温度が-10~70℃の熱可塑性樹脂の使用が好ましく、またその厚さを2~60 μmの範囲にコントロールすることが好ましい。ガラス転移温度が-10℃よりも低い場合は、ラミネート層を形成する押し出しラミネート工程で200℃を超える溶融樹脂と接触することにより多孔性樹脂層が融解し空隙が潰れるため、断熱性が低下して記録感度が下がる。ガラス転移温度が70℃よりも高い場合は、クッション性がないため、インクリボンとの密着性が悪くなり画質の低下を引き起こす。

【0015】本発明を構成する多孔性樹脂層としては、樹脂および必要により顔料を主成分として含む層である。例えば、塗工液に加熱によりガス化する膨張剤を内包するマイクロカプセル状樹脂を配合して塗工し、加熱により発泡させる方法、前記マイクロカプセルを予め膨張させた後に塗工することによって形成する方法、中空球状のプラスチックビグメントを含む塗工液を塗工する方法、塗工液にアニオン性樹脂粒子とカチオン性樹脂粒子を混合し、凝集によって空隙をつくる方法、樹脂、あるいは樹脂と顔料との混合物を含む液状物に、機械的攪拌を施して微細な多数の気泡を形成分散させ、この気泡含有樹脂液を塗工、乾燥して形成する方法などが例示で

きるが、この限りではない。また、多孔性樹脂層は複数層積層して形成することも可能である。

【0016】使用可能な樹脂としては、例えば、種々の分子量およびケン化度のポリビニルアルコールおよびその誘導体、デンプン、デンプンの誘導体（例えば酸化デンプン、カチオン化デンプンのような各種化工デンプン）、メトキシセルロース、カルボキシメチルセルロース、メチルセルロース、エチルセルロース等のセルロース誘導体、ポリアクリル酸ソーダ、ポリビニルピロリドン、アクリル酸アミド-アクリル酸エステル共重合体、アクリル酸アミド-アクリル酸エステル-メタクリル酸エステル共重合体、スチレン-無水マレイン酸共重合体のアルカリ塩、ポリアクリルアミドおよびその誘導体、ポリエチレングリコール等の水溶性樹脂、並びに、ポリ酢酸ビニル、ポリウレタン、スチレン-ブタジエン共重合体（SBRラテックス）、アクリロニトリル-ブタジエン共重合体（NBRラテックス）、ポリアクリル酸エステル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体、ポリブチルメタクリレート、エチレン-酢酸ビニル共重合体、スチレン-ブタジエン-アクリル系共重合体、ポリ塩化ビニリデン等の樹脂、さらにはニカワ、カゼイン、大豆タンパク、ゼラチン、アルギン酸ナトリウム等を用いることができるが、これらに限定されるものではない。これらの樹脂は必要に応じて、単独あるいは2種類以上混合して使用することができる。

【0017】併用可能な顔料としては、例えば酸化亜鉛、酸化チタン、炭酸カルシウム、珪酸、珪酸塩、クレー、タルク、マイカ、焼成クレー、水酸化アルミニウム、硫酸バリウム、リトボン、コロイダルシリカ等の無機顔料、ポリスチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン、エポキシ樹脂、スチレン-アクリル共重合体等の真珠、中空あるいは、さまざまな形状に加工されたタイプのプラスチックビグメントと称される有機顔料やデンプン粉末、セルロース粉末等を用いることができるが、これらに限定されるものではない。また、これらの顔料は必要に応じて単独にあるいは2種以上混合して使用することができる。

【0018】本発明を構成する熱可塑性樹脂のラミネート層は、押し出しラミネート方式に限定される。押し出しラミネート方式は、熱可塑性樹脂がクーリングロールに圧着する際に、クーリングロール面が樹脂層表面に転写される。このため、樹脂層表面を非常に平滑な面に仕上げることができ、高画質の受容層が得られる。使用できる熱可塑性樹脂としては、熱可塑性樹脂であれば特に限定はしないが、例えば、高密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブテン、ポリペンテン等のポリオレフィン系樹脂が良好である。

【0019】ラミネート層には顔料を含有させることができる。例えば酸化亜鉛、酸化チタン、炭酸カルシウ

10

20

30

40

50

ム、珪酸、珪酸塩、クレー、タルク、マイカ、焼成クレー、水酸化アルミニウム、硫酸バリウム、リトボン、コロイダルシリカ等の無機顔料、エポキシ樹脂、スチレン-アクリル共重合体等の真球、中空あるいは、さまざまな形状に加工されたタイプのプラスチックビグメントと称される有機顔料やデンプン粉末、セルロース粉末等を用いることができるが、これらに限定されるものではない。また、これらの顔料は必要に応じて単独にあるいは2種以上混合して使用することができる。

【0020】本発明の受容シートの構成は、上記ラミネート層上に、インキリボンの染料を受容するための染料染色性受容層を形成する。受容層は、染料染色性の高い樹脂を必須成分とし、架橋剤、融着防止剤、および紫外線吸収剤等を適宜配合してなる。染料染色性の高い樹脂としては、セルロース系樹脂、アセテートブチレート系樹脂、ポリエステル系樹脂等が用いられる。また、架橋剤にはイソシアネート化合物、エポキシ化合物等、紫外線吸収剤にはベンゾトリアゾール系、ベンゾフェノン系、フェニルサリシレート系、シアノアクリレート系化合物等、融着防止剤にはアクリルシリコン系樹脂など、さらに滑剤および離型剤等が用いられる。これら受容層成分は架橋剤を介して架橋反応を起こすものが望ましい。受容層の塗工量は $0.1 \sim 20.0 \text{ g/m}^2$ の範囲が好ましい。

【0021】第一の発明は、このようなセルロース芯材層、多孔性樹脂層、ラミネート層、染料染色性受容層という層構成を採用したうえ、染料染色性受容層表面のJISK7105記載に基づく像鮮明度（光学くしの寸法は 2.0 mm で測定）が、 $C_{(2.0)} = 10\%$ 以上であることを必須とすることにより、高感度、高画質だけでなく、解像度にも優れた画像が得られるものである。JISK7105記載に基づく像鮮明度を $C_{(2.0)} = 10\%$ 以上にすることにより、ハレーション（画像形成層の裏側で反射）が生じ難く、鮮明な画像が得られることになる。

【0022】このような条件を満足する受容シートとしては、ラミネートの条件、使用する樹脂などを適宜選択すればよい。好ましくは、ラミネート層をポリオレフィンを主成分とし、顔料がラミネート層の $1 \sim 20$ 重量%を占めるように配合するとよい。因みに、顔料の含有率が 1 重量%未満である場合は、入射光が、ラミネート層内に入り込み、ラミネート層内でハレーションを生じ、ぼやけた画像となる。顔料の含有率が 20 重量%を超えると、平滑樹脂層の表面に顔料が露出したり、気泡が発生することによって、表面の光沢性が損なわれ、鮮明な画像が得られなくなる。

【0023】第二の発明は、このようなセルロース芯材層、多孔性樹脂層、ラミネート層、染料染色性受容層という層構成を採用したうえ、染料染色性受容層表面のJISZ8741記載の 60 度鏡面光沢が 80% 以上であ

ることを必須とすることにより、高感度、高画質だけでなく、表面光沢性の優れた受容シートとなる。因みに、 60 度鏡面光沢が 80% 未満の場合、表面光沢度が低くなってしまふ。このような条件を満足する受容シートとしては、ラミネートの条件、使用する樹脂などを適宜選択すればよい。好ましくは、ラミネートの際に、鏡面仕上げされた平滑なクーリングロールを使用することにより、ラミネート層表面を非常に平滑な面に仕上げることができ、かつ非常に表面光沢の高い受容シートが得られる。なお、ラミネート層が顔料を $1 \sim 20$ 重量%含有すると鮮明な画像が得られるので好ましい。

【0024】第三の発明は、このようなセルロース芯材層、多孔性樹脂層、ラミネート層、染料染色性受容層という層構成を採用したうえ、該多孔性樹脂層が、複数の層により形成され、少なくともラミネート層を形成する側の多孔性樹脂層が粒子径が $0.1 \sim 10 \mu\text{m}$ である中空粒子を含む層を形成することにより、より高い記録画質および高い記録濃度を得ることができる。中でも、芯材層側の多孔性樹脂層（以下、多孔性樹脂層Aともいう）が密度 $0.05 \sim 0.4 \text{ g/cm}^3$ の熱可塑性樹脂層であることが好ましく、ラミネート層側の多孔性樹脂層（以下、多孔性樹脂層Bともいう）が密度 $0.3 \sim 0.8 \text{ g/cm}^3$ であり、且つ粒子径が $0.1 \sim 10 \mu\text{m}$ である中空粒子を含む樹脂層であることが好ましい。特に、多孔性樹脂層Aが密度 $0.05 \sim 0.5 \text{ g/cm}^3$ の熱可塑性樹脂層であり、多孔性樹脂層Bが密度 $0.3 \sim 0.8 \text{ g/cm}^3$ であり、且つ粒子径が $0.1 \sim 10 \mu\text{m}$ である中空粒子を含む樹脂層の二層を積層した構成が特に好ましい。

【0025】芯材層側の樹脂層（多孔性樹脂層A）の密度が 0.5 g/cm^3 を超えるとクッション性が低下して画質が低下する傾向にあり、また断熱性が不十分となり高い記録濃度が得られない傾向もある。密度が 0.05 g/cm^3 未満の場合は多孔性樹脂層の強度が不十分となり、記録画質が低下する傾向がある。好ましくは $0.05 \sim 0.4 \text{ g/cm}^3$ である。また、ラミネート層側の樹脂層（多孔性樹脂層B）中の中空粒子の粒子径が $10 \mu\text{m}$ 以上である場合は、受容層表面に凹凸が現れ、インクの転写不良が発生し、画質の低下を引き起こし易い。粒子径が $10 \mu\text{m}$ 以下で密度が 0.3 g/cm^3 未満のものであればクッション性、平滑性に優れ、画質が良好になると考えられるが、製造上困難である。また、密度が 0.8 g/cm^3 を超えるとクッション性が低下して画質が低下する傾向があり、また断熱性が不十分となり高い記録濃度が得られない傾向になる。

【0026】また、多孔性樹脂層の厚さが、二層あわせて $5 \mu\text{m}$ より薄い場合は断熱性が有効にならず、記録濃度が低下する。多孔性樹脂層の厚さが厚くなるほど記録感度が向上しまた画質も向上するが、厚さが $60 \mu\text{m}$ を超えるとその効果は飽和し、かえって経済的に不利とな

る。なお、高い記録感度を得るには、受容シートの断熱性が高いことが必要であり、受容層側から $50\mu\text{m}$ までの断熱性が、特に感度に大きな影響を及ぼす。多孔性樹脂層の密度が小さいほど断熱性が良好となり、受容層側から $40\mu\text{m}$ における見かけの密度を $0.05\sim 0.5\text{g}/\text{cm}^3$ の範囲にコントロールすることにより、記録感度あるいは記録濃度が極めて向上する。

【0027】第三の発明において、セルロース芯材層上に形成される多孔性樹脂層（樹脂層A）は、樹脂および必要により顔料を主成分として含むものである。例えば、塗工液に加熱によりガス化する膨張剤を内包するマイクロカプセル状樹脂を配合して塗工し、加熱により発泡させる方法や、前記マイクロカプセルを予め膨張させた後に塗工することによって形成する方法、中空球状のプラスチックビグメントを含む塗工液を塗工する方法、塗工液にアニオン性樹脂粒子とカチオン性樹脂粒子を混合し、凝集によって空隙をつくる方法、樹脂あるいは樹脂と顔料との混合物を含む液状物に、機械的攪拌を施して微細な多数の気泡を形成分散させ、この気泡含有樹脂液を塗工、乾燥して形成する方法などが例示できるが、この限りではない。ラミネート層側の多孔性樹脂層（樹脂層B）は中空球状のプラスチックビグメントを含有する塗工液を塗工することによって形成することができる。

【0028】なお、セルロース芯材層、多孔性樹脂層、熱可塑性樹脂のラミネート層からなる積層支持体の厚さは、 $20\sim 300\mu\text{m}$ の範囲が好ましい。支持体の厚さが $20\mu\text{m}$ 未満であると、得られる受容シートの機械的強度が不十分となるばかりでなく、その硬さや、変形に対する反発力が不十分となり、印画の際に生じる受容シートのカールを十分に防止できないという不都合を生ずることがある。また厚さが $300\mu\text{m}$ を越えると、得られる受容シートの厚さが過大になることがある。所定容積のプリンターでは、受容シート収容容積に限度があり、受容シートの厚さの増大は、当然プリンター内蔵受容シート収容枚数の低下を招く。この場合、所定枚数の受容シートを収容しようとすれば、プリンターの容積を大きくしなければならず、プリンターのコンパクト化が困難となる。

【0029】なお、本発明の受容シートにおいて、裏面※40

「樹脂混合液組成」

・熱膨張性樹脂（商標：F-30、松本油脂製）	100部
・PVA（商標：K-117、クラレ社製）	30部

【0034】（ラミネート層の形成）次に、前記多孔性樹脂層の上に、下記成分を $10\mu\text{m}$ の厚さに押し出しラミネートし、ラミネート層を形成した。また、上質紙の裏面側（多孔性樹脂層を形成していない面側）に、中密※

「ラミネート層成分」

・低密度ポリエチレン（商標：ミラソンP-11、三井石油化学製）	100部
・酸化チタン（堺化学社製）	20部

*（受容層に対し反対側）上に、走行性向上、静電気の防止、受容シート相互の擦れによる受容層の損傷防止、さらにはプリントした受容シートを重ね置きしたとき、受容層からそれに接触隣接する受容シート裏面への染料の移行防止などを目的として背面被覆層が形成されていてもよい。背面被覆層には、接着剤として有効な樹脂が含まれ、且つ、この樹脂は、受容シートの走行性、受容層面の傷つき防止の為に有効なものである。このような樹脂としては、アクリル樹脂、エポキシ樹脂、ポリエステル樹脂、フェノール樹脂、アルキッド樹脂、ウレタン樹脂、メラミン樹脂等、並びにこれらの樹脂の反応硬化物を用いることができる。

【0030】また背面被覆層には帯電防止処理のために各種の導電剤を添加することができる。導電剤としては、カチオン系ポリマーを用いることが望ましい。カチオン系ポリマーとしては、一般的にポリエチレンイミン、カチオン性モノマーを含むアクリル系重合体、カチオン変性アクリルアミド系重合体およびカチオン澱粉等を用いることができる。背面被覆層の塗工量は、 $0.3\sim 15\text{g}/\text{m}^2$ の範囲内にあることが望ましい。 $0.3\text{g}/\text{m}^2$ 未満であると、受容層と裏面とが擦れ合った時受容層の傷つきを十分に防止できないことがあり、また $15\text{g}/\text{m}^2$ を越えると、効果が飽和し不経済である。

【0031】本発明における各塗工層は、ブレードコーター、エアナイフコーター、ゲートロールコーターなど公知のコーターを用いて塗工、乾燥して形成することができる。

【0032】実施例

以下に実施例を挙げて本発明をさらに詳細に説明するが、勿論本発明はこれによって限定されるものではない。尚、実施例中の「部」および「%」は、すべて「重量部」および「重量%」を示す。

【0033】実施例1

（多孔性樹脂層の形成）セルロース芯材層として米坪 $75\text{g}/\text{m}^2$ の上質紙を使用した。下記の組成からなる樹脂混合液を上質紙の表面上にメイヤーを用いて塗工量（乾物量）が $8\text{g}/\text{m}^2$ となるように塗工し、加熱乾燥して、多孔性樹脂層を形成した。多孔性樹脂層の見かけの密度は $0.4\text{g}/\text{m}^3$ 、厚さは $20\mu\text{m}$ であった。

※度ポリエチレン（商標：ネオゼックス40150C、三井石油化学製、密度 $0.94\text{g}/\text{cm}^3$ ）を $15\mu\text{m}$ の厚さに押し出しラミネートし、両面にラミネート層を有するシートを得た。

11

【0035】(受容シートの形成)得られたシートの裏面側に下記背面被覆用塗液を、固形分塗工量が 3 g/m^2 となるように塗工、乾燥して背面被覆層を形成し、次いで、シートの表面側に、下記受容層用塗液を、固形分塗工量が 8 g/m^2 となるように塗工、乾燥(120 *

「受容層用塗液」

- ・ポリエステル樹脂(商標:パイロン200、東洋紡社製) 100部
- ・シリコンオイル(商標:KF393、信越シリコン社製) 3部
- ・イソシアネート(商標:タケネットD-140N、武田薬品社製) 5部
- ・トルエン 300部

【0037】

「背面被覆層用塗液」

- ・アクリル酸エステル共重合体
- ・(商標:プライマールWL-81、ロームアンドハース社製) 100部
- ・エポキシ樹脂(商標:エポコートDX-225、シェル化学社製) 5部
- ・導電剤(商標:サフトマーST1000、三菱油化社製) 50部
- ・変性エタノール 1420部

【0038】実施例2

多孔性樹脂層形成において、下記組成とし、 2 g/m^2

※ト得た。多孔質層の見かけの密度は 0.08 g/m^3 、厚さは $25\text{ }\mu\text{m}$ であった。

となるように塗工した以外は実施例1と同様に受容シ

「樹脂混合液組成」

- ・熱膨張性樹脂(商標:F-30、松本油脂製) 100部
- ・PVA(商標:K-117、クラレ社製) 10部

【0039】実施例3

ラミネート層形成において、多孔性樹脂層の上に、下記★

★組成を押し出しラミネートした以外は実施例1と同様に受容シート得た。

「ラミネート層成分」

- ・低密度ポリエチレン(商標:ミラソンP-11、三井石油化学製) 100部
- ・酸化チタン(堺化学社製) 2部

【0040】実施例4

(多孔性樹脂層の形成)米坪 75 g/m^2 の上質紙の表 30 面上に下記の組成を有する樹脂混合液をにメイヤーを用いて塗工量(乾物量)が 5 g/m^2 となるように塗工☆

☆し、加熱乾燥して、多孔性樹脂層を形成した。多孔性樹脂層の見かけの密度は 0.3 g/m^3 、厚さは $17\text{ }\mu\text{m}$ であった。

「樹脂混合液組成」

- ・中空粒子(商標:HP-91、ロームアンドハース社製) 100部
- ・SBR(商標:PT-1004、旭化成社製) 30部

【0041】(ラミネート層の形成)次に、前記多孔性

樹脂層の上に、下記組成を $10\text{ }\mu\text{m}$ の厚さに押し出しラ◆

◆ミネートし、ラミネート層を形成した。

「ラミネート層成分」

- ・ポリブロピレン
- ・(商標:ハイボールLA-211、三井石油化学製) 100部
- ・酸化チタン(堺化学社製) 20部

【0042】(受容シートの作成)上質紙の裏面側に、

中密度ポリエチレン(商標:ネオゼックス40150C、三井石油化学製、密度 0.94 g/cm^3)を $20\text{ }\mu\text{m}$ の厚さに押し出しラミネートして、両面にラミネート層を有するシートを得た。このシートを用いた以外は実施例1と同様に受容シートを得た。

【0043】実施例5

(多孔性樹脂層の形成)下記の組成を有する樹脂混合液(固形分濃度35%)を、攪拌機(商標:ケンミックス 50

アイコーPRO、愛工舎製作所製)を使用して、攪拌速度 490 rpm で6分間攪拌して発泡処理を施した。発泡倍率は3.0倍であった。発泡処理後ただちに、米坪 75 g/m^2 の上質紙の表面上にアプリケーションバーを用いて塗工量(乾物量)が 10 g/m^2 となるように塗工し、乾燥して、多孔性樹脂層を形成した。多孔性樹脂層の見かけの密度は 0.25 g/m^3 、厚さは $40\text{ }\mu\text{m}$ であった。

【0044】

「樹脂混合液組成」

- ・水分散型樹脂ポリアクリル酸エステル（商標：AA-52、カネボウNSC製、ガラス転移温度：-7℃） 100部
- ・パラフィンワックス（商標：ハイドリンD-336、中京油脂） 5部
- ・脂肪酸アンモニウム塩系陰イオン性界面活性剤（商標：DC-100A、サンノブコ製） 10部
- ・増粘剤：カルボキシメチルセルロースナトリウム（商標：AGガム、第一工業製薬製） 5部

【0045】（ラミネート層の形成）次に、多孔性樹脂 ※ ートし、ラミネート層を形成した。
層の上に、下記組成を10μmの厚さに押し出しラミネ*10

「ラミネート層成分」

- ・中密度ポリエチレン（商標：ネオゼックス40150C、三井石油化学製） 100部
- ・酸化チタン（堺化学社製） 20部

また、上質紙の裏面側に、中密度ポリエチレン（商標：ネオゼックス40150C、三井石油化学製、密度0.94g/cm³）を20μmの厚さに押し出しラミネートし、両面にラミネート層を有するシートを得た。このシートを用いた以外は、実施例1と同様に受容シートを得た。

※ ラミネート層形成において、低密度ポリエチレン（商標：ミラソンP-11、三井石油化学製）を押し出しラミネートした以外は実施例1と同様に受容シート得た。
【0047】比較例1
ラミネート層形成において、下記組成を押し出しラミネートした以外は実施例1と同様にして受容シート得た。

【0046】参考例1

※

「ラミネート層成分」

- ・低密度ポリエチレン（商標：ミラソンP-11、三井石油化学製） 100部
- ・酸化チタン（堺化学社製） 34部

【0048】比較例2

多孔性樹脂層形成において、下記の組成を有する樹脂混合液を1g/m² となるように塗工した以外は実施例1★

★と同様にして受容シート得た。多孔性樹脂層の見かけの密度は0.04g/m³、厚さは25μmであった。

「樹脂混合液組成」

- ・熱膨張性樹脂（商標：F-30、松本油脂製） 100部
- ・PVA（商標：K-117、クラレ社製） 3部

【0049】比較例3

多孔性樹脂層形成において、下記の組成を有する樹脂混合液を10g/m² となるように塗工した以外は実施例☆

☆1と同様にして受容シート得た。多孔質層の見かけの密度は0.6g/m³、厚さは17μmであった。

「樹脂混合液組成」

- ・熱膨張性樹脂（商標：F-30、松本油脂製） 100部
- ・PVA（商標：K-117、クラレ社製） 200部

【0050】実施例6

（多孔性樹脂層Aの形成）下記の組成を有する樹脂混合液（固形分濃度35%）を、攪拌機（商標：ケンミックスアイコーPRO、愛工舎製作所製）を使用して、攪拌速度490rpmで6分間攪拌して発泡処理を施した。発泡倍率は3.0倍であった。発泡処理後ただちに、米◆

◆坪75g/m²の上質紙の表面上にアブリケーターバーを用いて塗工量（乾物量）が10g/m² となるように塗工し、乾燥して、多孔性樹脂層を形成した。多孔性樹脂層の見かけの密度は0.35g/m³、厚さは40μmであった。

【0051】

「樹脂混合液組成」

- ・水分散型樹脂ポリアクリル酸エステル（商標：AA-52、カネボウNSC製） 100部
- ・パラフィンワックス（商標：ハイドリンD-336、中京油脂） 5部
- ・脂肪酸アンモニウム塩系陰イオン性界面活性剤（商標：DC-100A、サンノブコ製） 10部
- ・増粘剤：カルボキシメチルセルロースナトリウム（商標：AGガム、第一工業製薬製） 5部

【0052】(多孔性樹脂層Bの形成)次に、前記多孔性樹脂層Aの上に、下記の組成を有する樹脂混合液をメイヤーを用いて塗工量(乾物量)が 2 g/m^2 となる*

「樹脂混合液組成」

・中空粒子

(商標:HP-91、粒子径 $1\text{ }\mu\text{m}$ 、ロームアンドハース社製) 100部

・PVA(商標:K-117、クラレ社製)

30部

【0053】(ラミネート層)多孔性樹脂層Bの上に、下記組成を $10\text{ }\mu\text{m}$ の厚さに押し出しラミネートし、ラミネート層を形成した。また、上質紙の裏面側(多孔性樹脂層を形成していない面側)に、中密度ポリエチレン※

*ように塗工し、加熱乾燥して、多孔性樹脂層Bを形成した。多孔性樹脂層Bの見かけの密度は 0.4 g/cm^3 であった。

※(商標:ネオゼックス40150C、三井石油化学製、密度 0.94 g/cm^3)を $15\text{ }\mu\text{m}$ の厚さに押し出しラミネートし、両面にラミネート層を有するシートを得た。

「ラミネート層成分」

・低密度ポリエチレン(商標:ミラソンP-11、三井石油化学製) 100部

・酸化チタン(堺化学社製)

20部

【0054】(受容シートの作成)得られたシートの裏面側に下記背面被覆用塗液を、固形分塗工量が 3 g/m^2 となるように塗工、乾燥して背面被覆層を形成し、次いで、シートの表面側に、下記受容層用塗液を、固形分塗工量が 8 g/m^2 となるように塗工、乾燥(120

★℃、1分間)して受容層を形成した。さらに、このシートを10枚重ねて、 $60\text{ }^\circ\text{C}$ のオープン中でイソシアネートの架橋を進め、熱転写受容シートを得た。

【0055】

「受容層用塗液」

・ポリエステル樹脂(商標:バイロン200、東洋紡社製)

100部

・シリコンオイル(商標:KF393、信越シリコン社製)

3部

・イソシアネート(商標:タケネットD-140N、武田薬品社製)

5部

・トルエン

300部

【0056】

「背面被覆層用塗液」

・アクリル酸エステル共重合体

(商標:プライマールWL-81、ロームアンドハース社製) 100部

・エポキシ樹脂(商標:エポコートDX-225、シェル化学社製)

5部

・導電剤(商標:サフトマーST1000、三菱油化社製)

50部

・変性エタノール

1420部

【0057】実施例7

多孔性樹脂層Aの形成において、攪拌速度 490 rpm で12分間攪拌して、発泡倍率は5.0倍としたものを塗工した以外は、実施例6と同様に受容シートを得た。多孔性樹脂層Aの見かけの密度は 0.1 g/m^3 であった。

☆

「樹脂混合液組成」

・中空粒子(商標:MA-1004、日本触媒製)

100部

・PVA(商標:K-117、クラレ社製)

30部

【0059】実施例9

多孔性樹脂層Bの形成において、下記組成とし、 2 g/m^2 となるように塗工した以外は実施例6と同様に受容◆

☆【0058】実施例8

多孔性樹脂層Bの形成において、下記組成とし、 2 g/m^2 となるように塗工した以外は実施例6と同様に受容シート得た。多孔性樹脂層Bの見かけの密度は 0.3 g/m^3 であった。

◆シート得た。多孔性樹脂層Bの見かけの密度は 0.8 g/m^3 であった。

「樹脂混合液組成」

・中空粒子(商標:OP-84J、粒子径 $0.5\text{ }\mu\text{m}$ 、

ロームアンドハース社製) 100部

・PVA(商標:K-117、クラレ社製)

100部

【0060】実施例10

多孔性樹脂層Aを次の方法で形成した以外は、実施例6と同様に受容シート得た。下記の組成を有する樹脂混合

液を米坪 75 g/m^2 の上質紙の表面上にメイヤーを用いて塗工量(乾物量)が 5 g/m^2 となるように塗工し、加熱乾燥して、多孔性樹脂層Aを形成した。多孔性

樹脂層Aの見かけの密度は0.2g/m³であった。

「樹脂混合液組成」

- ・熱膨張性樹脂（商標：F-30、松本油脂製）
- ・PVA（商標：K-117、クラレ社製）

100部

30部

【0061】実施例11

多孔性樹脂層Bの形成において、攪拌速度490rpmで3分間攪拌して、発泡倍率は1.5倍としたものを塗工した以外は、実施例6と同様に受容シートを得た。多孔性樹脂層Aの見かけの密度は0.5g/m³であった。

*【0062】参考例2

多孔性樹脂層Bの形成において、下記組成とし、2g/m²となるように塗工した以外は実施例6と同様に受容シートを得た。多孔性樹脂層Bの見かけの密度は0.9g/m³であった。

*10

「樹脂混合液組成」

- ・中空粒子（商標：M-610、粒子径10μm、松本油脂製）
- ・PVA（商標：K-117、クラレ社製）

100部

30部

【0063】比較例4

多孔性樹脂層Bの形成において、下記組成とし、2g/m²となるように塗工した以外は実施例6と同様に受容※

※シート得た。多孔性樹脂層Bの見かけの密度は0.4g/m³であった。

「樹脂混合液組成」

- ・中空粒子（商標：80-GCA、粒子径20μm、松本油脂製）
- ・PVA（商標：K-117、クラレ社製）

100部

30部

【0064】評価

上記のようにして得られた受容シートについて、それぞれ下記の方法により測定を行い得られた結果を表1および表2に示す。

【0065】〔像鮮明度〕JISK7105のとおりにして像鮮明度を測定した。光学くしの寸法は2.0mmとした。

【0066】〔60度鏡面光沢〕JISZ8741のとおりにして60度における鏡面光沢を測定した。

【0067】〔プリント適性〕厚さ6μmのポリエステルフィルムの上に昇華性染料をバインダーとともに含むインク層を設けたイエロー、マゼンタ、シアンの3色それぞれのインクシートを受容シートに接触させ、市販の熱転写ビデオプリンター（商標：VY-50、日立製作所製）を用いて、サーマルヘッドで段階的に加熱することにより所定の画像を受容シートに熱転写させ、各色の中間調の単色および色重ねの画像をプリントした。

【0068】「画像の濃度」この受容シート上に転写された記録画像について、マクベス反射濃度計RD-91★

20★4（：商標）を用いて、印加エネルギー別に反射濃度を測定した。印加エネルギーの低い低階調部の濃度を評価した。

【0069】「画像の均一性」更に、光学濃度（黒）が1.0に相当する階調部分の記録画像の均一性について、濃淡ムラの有無、および白抜けの有無などについて目視観察し、総合的に評価した。上記、評価結果が特に優秀なものを5、良好なものを4、普通のものを3、少し欠陥のあるものを2、欠陥の著しいものを1とした。

【0070】「鮮明性」更に、鮮明性について目視観察し評価した。優れるものを○、やや劣るものを△、劣るものを×とした。

【0071】「表面光沢性」また、受容シートの表面光沢性について目視観察し評価した。非常に優れるものを◎、優れるものを○、やや劣るものを△、劣るものを×とした。

【0072】

【表1】

	多孔性樹脂層の密度 (g/m ³)	多孔性樹脂層中の顔料含有率(%)	像鮮明度 C ₅₀ (%)	60度鏡面光沢 (%)	画像の濃度	画像の均一性	鮮明性	表面光沢性
実施例1	0.40	17	21	78	0.45	5	○	△
実施例2	0.08	17	24	79	0.55	5	○	△
実施例3	0.40	2	17	81	0.45	5	○	○
実施例4	0.30	17	25	88	0.50	4	○	○
実施例5	0.25	17	21	83	0.50	5	○	○
参考例1	0.40	0	8	82	0.45	3	×	○
比較例1	0.40	25	7	70	0.45	1	×	×
比較例2	0.04	17	23	76	0.48	1	○	△
比較例3	0.60	17	19	77	0.38	2	○	△

【0073】

50 【表2】

	多孔性樹脂層Aの密度 (g/m ³)	多孔性樹脂層B		像鮮明度 C ₂₀	60度鏡面光沢(%)	画像の濃度	画像の均一性	鮮明性	表面光沢性
	密度 (g/m ³)	中空粒子の 粒子径(μm)							
実施例6	0.35	0.4	1	13	92	0.52	5	○	○
実施例7	0.10	0.4	1	10	88	0.55	5	○	○
実施例8	0.35	0.3	4	9	84	0.53	4	△	○
実施例9	0.35	0.8	0.5	12	98	0.50	5	○	◎
実施例10	0.20	0.4	1	14	89	0.51	5	○	○
実施例11	0.50	0.4	1	10	90	0.42	3	○	○
参考例2	0.35	0.9	10	7	75	0.50	2	×	×
比較例4	0.35	0.4	20	7	70	0.52	1	×	×

【0074】表1、表2から明らかなように、多孔性を有する樹脂層の密度が0.05～0.5g/cm³の範囲にあり、その上に押し出しラミネートによるラミネート層を形成すると、画像の濃度が十分あり、画像の均一性が優れることがわかる。なお、比較例2、3はこの多孔性を有する樹脂層の密度が範囲から外れる例である。

【0075】実施例1～5と、参考例1、比較例1を比較すると、或いは実施例6、7、9～11と実施例8、参考例2、比較例4を比較すると、上記のような層構成であっても、像鮮明度が10%以上となるように受容層を形成すると、鮮明な画像が得られることがわかる。また、実施例1、3、参考例1、比較例1を比較すると、ラミネート層の顔料の含有量を調節することにより、像鮮明度を適宜調節できることがわかる。好ましい配合量がラミネート層中の1～20重量%であることもわかる。

【0076】実施例3～5、参考例1と、実施例1～2、比較例1～3を比較すると、或いは実施例6～11と、参考例2、比較例4を比較すると、60度鏡面光沢が80%以上となるように受容層を形成すると、表面光沢性が優れることがわかる。また、実施例3～5と参考例1を比較すると、顔料を含むラミネート層を形成することにより、画像の均一性や鮮明性が優れることがわかる。

【0077】表2の各実施例から、多孔性樹脂層を二層積層すると、画像の濃度、画像の均一性が一段と優れることがわかる。但し、比較例4のように多孔性樹脂層Bとして粒子径20μmの材料を使用した場合、画像の均一性が劣るものになってしまう。また、参考例2のように、多孔性樹脂層Bの密度が0.8を超えると画像の均一性が劣る傾向にあり、多孔性樹脂層Bとしては0.3～0.8g/cm³の範囲が好ましいことがわかる。更に、実施例11は、多孔性樹脂層Aの密度が0.5g/cm³の例であるが、他の実施例に比べ画像の濃度が劣ることがわかる。多孔性樹脂層Aとしては、0.05～0.5g/cm³が好ましいことがわかる。

【0078】なお、実施例6、7、9、10のように、多孔性樹脂層が複数層あり、像鮮明度が10%以上であり、60度鏡面光沢が80%である受容シートが特に好ましい受容シートであるが、本発明はこれらに限定するものではない。

【0079】

【発明の効果】本発明は、各種のサーマルプリンターに対して、印画濃度が高く、画像の均一性に優れた、鮮明な画像が得られ、表面の光沢性が良好で、しかも低コストの熱転写受容シートを提供するものであって、産業界に寄与するところは大である。

フロントページの続き

F ターム(参考) 2H111 AA01 AA14 AA27 CA03 CA04
CA11 CA12 CA13 CA23 CA25
CA30 CA31 CA33 CA41 CA43
CA45 DA00
4F100 AA21C AA21H AJ04A AK01B
AK01C AK01E AK06C AK41D
AK52D AK52H BA04 BA05
BA06 BA07 BA10A BA10D
BA13 CA23C DE04E DE04H
DG10A DJ01B DJ01E EH23C
GB90 JA13B JA13E JB16C
JD14D JN21D JN30 YY00
YY00B YY00C YY00D YY00E
YY00H